



-Escuela Preparatoria Estatal No.
8 "Carlos Castillo Peraza" .

Integrantes:

- ❖ Vanessa Mayrin González
Jiménez.
- ❖ Paulina Moran Mena.
- ❖ Maria Renata Ortega
Castro.
- ❖ Crista Victoria Pinelo Moreno.
- ❖ Farid Sánchez Rubio.

-ADA 3-BLOQUE 2 Investigación/reflexión
de campos de aplicación del software.

-Maestra María del Rosario Raygoza.

-Materia: Informática.

-Grado y grupo: 1°E

-EL SOFTWARE EN LA INFORMÁTICA- (INVESTIGACIÓN)

El **software de sistema** es un conjunto de programas imprescindibles para el funcionamiento del Hardware y su objeto es facilitar el uso del computador (aísla de la complejidad de cada dispositivo, y presenta al exterior un modelo común de sistema de manejo para todos los dispositivos) y conseguir que se use eficientemente.

Tipos de Software

Hay varios tipos de software o programas. Veamos primero los tipos de **software en función de su costo**.

-**Software Freeware**: todo aquel programa que **se distribuya gratuitamente**, con ningún coste adicional. También existen autores que lo único que piden es que te registres, es decir, que les digas que usas su programa.

-**Software Shareware**: es otra modalidad de comercialización todavía más extendida, el programa **se distribuye con limitaciones**, bien como versión de demostración o evaluación, con funciones o características limitadas o con un uso restringido a un límite de tiempo establecido (por ejemplo 30 días).

-**Software Adware**: programas **gratuitos en su totalidad pero que incluyen publicidad** en su programa. ejemplo de este tipo de programas son muchas apps de juegos que incluyen publicidad.

-**Software Libre**: puede ser de pago o gratuito, pero **una vez adquirido el programa, el usuario tiene acceso al código fuente (las instrucciones del programa) y puede modificarlo y/o ampliarlo y redistribuirlo libremente**. Un ejemplo de este tipo es el conocido sistema operativo Linux o el paquete de oficina Open Office (similar al Office de Microsoft).

-Programas **Software de pago**: son programas que tienen un costo que hay que pagar por comprarlo para poder usarlo. De este tipo hay muchos.

Vanessa Mayrin González Jiménez.

- **Sistemas software de ingeniería y científicos**

Se encarga de realizar complejos cálculo sobre datos numéricos de todo tipo. En este caso la corrección y exactitud de las operaciones que realizan es unos de los requisitos básicos que deben cumplir.

El campo de software científico y de ingeniería, también llamado number cranching (ordenador de números) se ha visto ampliado últimamente con el desarrollo de los sistemas de diseño, ingeniería y fabricación asistida por ordenador (CAD, CAE y CAM), los simuladores gráficos y otras aplicaciones interactivas que lo acercan más al software de tiempo real e incluso al software de sistemas.

Esto sistemas se suelen enfocar hacia los análisis estadísticos o cálculo de estructuras generando una aplicación típica de diseño asistido por ordenador (CAD-Computer Auded Design). No suelen ser interactivos, por lo que tampoco disfrutan de una interfaz amigable.

Los sistemas de Diseño Asistido por Ordenador (CAD, acrónimo de Computer Aided Design) pueden utilizarse para generar modelos con muchas, sino todas, de las características de un determinado producto. Estas características podrían ser el tamaño, el contorno y la forma de cada componente, almacenados como dibujos bi y tridimensionales. Una vez que estos datos dimensionales han sido introducidos y almacenados en el sistema informático, el diseñador puede manipularlos o modificar las ideas del diseño con mayor facilidad para avanzar en el desarrollo del producto. Además, pueden compartirse e integrarse las ideas combinadas de varios diseñadores, ya que es posible mover los datos dentro de redes informáticas, con lo que los diseñadores e ingenieros situados en lugares distantes entre sí puedes trabajar como un equipo. Los sistemas CAD también permiten simular el funcionamiento de un producto. Hacen posible verificar si un círculo electrónico propuesto funcionará tal y como está previsto.

Algunos ejemplos son los programas orientados al tratamiento de número o estadísticas (Mathematica, Statgraphic), diseño de planos o estructuras.

REFLEXIÓN:

El software en la ciencia es de suma importancia ya que ayuda en el área matemática, con la resolución de cálculos muy grandes, ya que no todos los problemas numéricos pueden ser resueltos en calculadora o a mano, por la extensión de estas y también para que salga más exacto/acertado a el resultado final de las operaciones.

En cuanto a la ingeniería se puede utilizar para los esquemas, gráficos de forma electrónica, para tener un borrador de los esquemas, casas, construcciones hechas, y así poder tener mayor escala al producirlas en la vida real, y también hacer cálculos de las medidas más fácilmente.

Los sistemas informáticos de la ingeniería también piden servir para el campo de mercadotecnia, ya que la creación de bosquejos para productos, puede ser pre creada en estos programas, para las medidas del producto, volúmenes, el diseño de este, contenido, etc, y así tener un producto final mucho mejor analizado.

También este tipo de programas que ayudan científica e ingeniosamente no suelen ser muy llamativos a la vista, ya que sirven para hacer diferentes cálculos y productos, suelen ser muy opacos y específicos a la vista.



Crista Victoria Pinelo Moreno:

- Sistemas software de inteligencia artificial:

El software basado en lenguajes procedentes es útil para realizar de forma rápida y fiable operaciones que para el ser humano son tediosas e incluso inabordables. Sin embargo, es difícilmente aplicable a problemas que requieren la aplicación de funciones intelectuales más elevadas, por triviales que nos puedan parecer. El software de inteligencia artificial trata de dar respuesta a estas diferencias, basándose en el uso de lenguajes declarativos, sistemas expertos y redes neuronales.

Como vemos, el software permite aplicaciones muy diversas, pero en todas ellas podemos encontrar algo común: El objetivo es que el software desempeñe una determinada función, y además, debe hacerlo cumpliendo una serie de requisitos. Esos pueden ser muy variados: corrección, fiabilidad, respuesta en un tiempo determinado, facilidad de uso, bajo coste, etc, pero siempre existen y no podemos olvidarnos de ellos a la hora de desarrollar el software.

El término IA se ha aplicado a sistemas y programas informáticos capaces de realizar tareas complejas, simulando el funcionamiento del pensamiento humano, aunque todavía muy lejos a éste. En esta esfera los campos de investigación actual del proceso de la información, el reconocimiento de modelos, los juegos y la áreas aplicadas como el diagnóstico médico. Algunas áreas de la investigación están centradas en programas que permiten a un ordenador o computadora comprender la información escrita o hablada, y generar resúmenes, responder a preguntas específicas o redistribuir datos a los usuarios interesados en determinados sectores de esta información. En esos programas es esencial la capacidad del sistema de generar frases gramaticalmente correctas y de establecer vínculos entre palabras e ideas. La investigación ha demostrado que mientras que la lógica de la estructura del lenguaje, su sintaxis, está relacionada con la programación, el problema del significado, o semántica, es mucho más profundo, y va en la dirección de una auténtica inteligencia artificial. En esos programas es esencial la capacidad del sistema de generar frases gramaticalmente correctas y de establecer vínculos entre palabras e ideas. La investigación ha demostrado que mientras que la lógica de la estructura del lenguaje, su sintaxis, está relacionada con la programación, el problema del significado, o semántica, es mucho más profundo, y va en la dirección de una auténtica inteligencia artificial. Muchos científicos se muestran escépticos acerca de la posibilidad de que alguna vez pueda desarrollarse una verdadera IA. El funcionamiento de la mente humana todavía no ha llegado a conocerse en profundidad y, en consecuencia, el diseño informático seguirá siendo esencialmente incapaz de reproducir esos procesos desconocidos y complejos. Actualmente existen dos tendencias en cuanto al desarrollo de sistemas de IA: los sistemas expertos y las redes neuronales. Los sistemas expertos intentan reproducir el razonamiento humano de forma simbólica. Las redes neuronales lo hacen desde una perspectiva más biológica (recrean la estructura de un

cerebro humano mediante algoritmos genéticos). A pesar de la complejidad de ambos sistemas los resultados distan mucho de un auténtico pensamiento inteligente.

- **REFLEXIÓN:**

En cuanto a este campo denominada “Software de inteligencia artificial”, abarca todo aquello que tiene que ver con lo más nuevo, las innovaciones, o lo más reciente en la tecnología en cuanto al software. Pero para empezar, en mi opinión, habría que saber que es una inteligencia artificial primero que nada, y para ello, investigando sobre el tema me tope con que, en pocas palabras, una inteligencia artificial es un campo de un programa de computación, que principalmente fue diseñado para realizar determinadas operaciones que se consideran propias de la inteligencia humana, como lo son el autoaprendizaje y la manera de razonamiento. Y por separado, la inteligencia es la facultad que tiene el cerebro por el cual se le permite aprender, entiende y todo lo demás para formar así una idea determinada de la realidad; y en cuanto a lo artificial, se refiere a que se ajusta a lo que hay a la naturaleza pero no fue hecho por la misma. Una vez sabiendo esto, podemos entender mejor cómo es que funciona el software con inteligencia artificial, esta se refiere a que el software, que es, un conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas, tiene una función de poder realizar actividades que se parecen a las de un humano pero todas aquellas vienen de una computadora o algún dispositivo electrónico, pero sin llegar a ser exactamente a lo que un humano podría hacer si tiene las condiciones y capacidades correctas para hacerlo. Otra cosa en la que pienso que se tiene que abarcar en esta reflexión es en cuanto a las funciones que tiene este campo en el software, que de igual manera investigando sobre estas, puedo decir que sus funciones básicas, son mayormente conocidas como “Ramas de la IA”. Estas son: la robótica, los sistemas expertos, los agentes inteligentes, los algoritmos genéticos, la lógica difusa, las redes neuronales, los sistemas de aprendizaje, el procesamiento de lenguaje natural y los sistemas de visión. En lo personal, esta investigación me ayudó a saber más sobre qué es el software, más específicamente que es todo aquello en lo que tiene que ver el humano con las computadoras y todo eso.



Paulina Moran Mena

Investigación: Sistemas Software de Tiempo Real

- Deben responder a eventos externos, asegurando un tiempo máximo de respuesta determinado.
- La secuencia de ejecución no sólo está determinada por decisiones del sistema, sino también por eventos que ocurren en el mundo real.
- Habitualmente requieren interfaces con una gran cantidad de sensores y actuadores.
- Deben ser muy confiables. Su respuesta debe ser controlada, incluso en condiciones de sobrecarga.
- No pueden “volver atrás” y reiniciar desde un contexto preexistente.
- Los requerimientos del medio ambiente por lo general son en paralelo, provocando problemas de planificación y prioridades. realmente son complejos.
- Las restricciones de tiempo hacen que la demostración de correctitud funcional no alcance para garantizar su desempeño en condiciones reales.
- Son de “tiempo infinito”, por lo que deben poder recuperarse automáticamente de condiciones de excepción.
- Clasificación: .Según las restricciones temporales:
 - **Sistemas de tiempo real duro (hard real-time)**
 - Los límites de tiempo son estrictos.
 - El no cumplimiento puede tener consecuencias más o menos graves.
 - En algunos casos puede ser preferible un trabajo imperfecto pero terminado a tiempo.
 - Ej.: control de un reactor nuclear.
 - **Sistemas de tiempo real blando (soft real-time)**
 - Los límites de tiempo son flexibles.
 - Ej.: sistema de reserva de pasajes. Software de Tiempo Real.
 - **Sistemas de tiempo real firme (firm real-time)**
Sistemas de tiempo real duro que pueden tolerar pérdidas, si la probabilidad de ocurrencia de las mismas es baja.
 - Clasificación: .Según las escalas de tiempo
 - **Basados en reloj**
El pasaje del tiempo.
P. ej.: sistemas periódicos.
 - **Basados en eventos**
P. ej.: las acciones se inician a partir del cierre de una llave, o la lectura de un sensor.
 - **Interactivos**
P. ej.: un operador ingresando datos. (vago)
 - Aplicaciones:
 - Control de Procesos Industriales.
 - Control de Aeronaves en vuelo
 - Sistemas de Armas.
 - Control de Redes de Comunicación.
 - Procesamiento de Señales.
 - Electrónica del automóvil.

REFLEXIÓN:

Este sistema permite la conexión a través de los aparatos tecnológicos. nos permite estar conectados en tiempo real y realizar actividades sin estar presentes físicamente. la cantidad de cosas que podemos hacer gracias a este avance tecnológico es sorprendente, hemos avanzado en muy rápido tecnológicamente y este sistema nos lo deja ver. este sistema se encuentra en la mayoría de aparatos tecnológicos, desde los más complicados hasta los que tiene cualquier persona y es que un celular contaría como uno de ellos ya que lo tienen la mayoría de las personas, a través de este podemos entrar a videollamadas lo cual nos permite ver a la persona contraria en tiempo real, o también un xbox 360 con el cual podemos jugar a bailar y detecta nuestros movimientos en el momento.

Estoy segura que la gente de hace muchos siglos nunca imaginó que algo como esto fuera posible, en cambio la gente de ahora imagina el futuro super evolucionado y es que las posibilidades son altas.

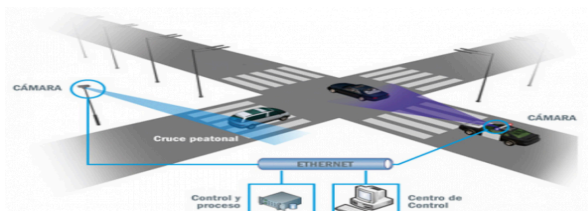
ahora si nos vamos a los equipos que no tiene cualquiera el cual es el ascensor el cual a través de un botón podemos darle una orden y enseguida nos lleva al piso que deseamos, este sistema se encuentra en la mayoría de objetos y es muy indispensable hoy en día, ya que nos hemos acostumbrado a tenerlo lo cual nos facilita la vida. este sistema da confianza ya que debe permitirte por lo general el control en todo momento a pesar de cualquier interrupción.

la mensajería online el cual es messenger, whatsapp, gmail, etc. es otro ejemplo que tenemos en la vida cotidiana el cual nos permite contactar a otras personas sin importar la distancia. drive nos permite mandar documentos en tiempo real y este es muy utilizado en especial por estudiantes. sin embargo contiene algunas fallas las cuales son en los **software hard**:

los tiempos medidos: en caso de los doctores que operan a larga distancia a través de un robot, si tienen un tiempo medido para la operación pero esta dura más de lo acordado, entonces se causaría un gran problema legal si el paciente llegara a morir. las consecuencias son que puede surgir una interrupción por un problema grave con la conexión. Los fallos que surgen en el **hardware soft** son:

las restricciones de tiempo son menos rigurosas por lo que tienes más libertad, por ejemplo en una reserva de boletos para un viaje, tienes tiempo suficiente para decidir, planear y elegir lo que deseas en tu reserva pero el total de efectivo que debes de pagar se puede calcular mal, entonces a la hora de pagar te quitarán más dinero de lo planeado y sería un problema que te lo devuelvan.

por lo general este sistema se encuentra en plantas nucleares, o en controles de procesos industriales etc.



FARID SANCHEZ RUBIO

Sistemas software de gestión

El procesamiento de la información de gestión constituye, casi desde los inicios de la informática la mayor de las áreas de aplicación de los ordenadores. Estos programas utilizan grandes cantidades de información almacenadas en bases de datos con objeto de facilitar las transacciones comerciales o la toma de decisiones. Además de las tareas convencionales de procesamiento de datos, en las que el tiempo de procesamiento no es crítico y los errores pueden ser corregidos a posteriori, incluyen programas interactivos que sirven de soporte a transacciones comerciales. Estos sistemas se caracterizan por el volumen de datos que controlan, el procesamiento sencillo distinto al de la ingeniería científica e implementado con software de alto nivel a diferencia de los demás sistemas y la interactividad con el usuario. Algunos ejemplos de este tipo de software: Aquellos programas destinados a la gestión y facturación empresarial o administración y relaciones laborales, pasando por aplicaciones de bases de datos e intercambio de la información. Los servicios públicos de telecomunicación son un desarrollo relativamente reciente de las telecomunicaciones. Destacamos: Un servicio público de redes alquila tiempo en una red de área amplia y de ese modo proporciona terminales en otras ciudades con acceso a una computadora principal. Algunos ejemplos de estos servicios son Telenet, Tymnet, Uninet y Datapac. Estos servicios venden las prestaciones de la computadora principal a usuarios que no pueden o no quieren comprar dicho equipo. Recuperación de información .Un servicio de recuperación de información alquila horas de servicio en una computadora principal a usuarios que utilizan sus terminales para recuperar información del principal. Un ejemplo de este servicio es CompuServe, a cuya computadora principal se accede a través de los servicios telefónicos públicos. Este servicio, entre otros, ofrece información general sobre noticias, meteorología, deportes, finanzas y compras. Otros servicios de recuperación de información son más especializados. Por ejemplo, los servicios de recuperación del Índice Dow-Jones ofrecen información general sobre noticias financieras y de cotización, estimaciones de beneficios de compañías, publicaciones de empresas, actualizaciones semanales de investigación económica y las noticias de mayor interés del Wall Street Journal. Correo electrónico. En este tipo de servicio, los terminales transmiten documentos, como por ejemplo cartas, informes y télex a otras computadoras o terminales. Para acceder a este servicio la mayor parte de los terminales utilizan la red pública. Source Mail y E Mail permiten a los terminales enviar documentos a un ordenador o computadora central y, desde allí podrán recuperarlos otros terminales. Anuncios. Los servicios de anuncios permiten a los terminales realizar intercambios y otras transacciones, y no hay que pagarlos. Los usuarios de estos servicios pueden intercambiar información sobre aficiones,

compras y ventas de bienes y servicios y programas informáticos.

Reflexión:

Este sistema utiliza grandes cantidades de información que son almacenadas en datos esto facilita la transacción de información comercial, aparte de las tareas convencionales que tiene este sistema de guardar datos, incluye programas interactivos que son utilizados de soporte para las transacciones comerciales.

Este programa es utilizado en los servicios públicos de telecomunicación también son utilizados en la facturación empresarial, administración y relaciones laborales ya que se caracteriza por la cantidad de datos que maneja y el sistema que se maneja distinto al de la ingeniería química. El software que se maneja es de alto nivel a diferencia de los demás sistemas, este sistema es de gran ayuda para los trabajadores que se dedican a las telecomunicaciones y los que tienen una compañía o empresa, en este tipo de programa los dispositivos transmiten documentos como pueden ser cartas, informes, etc a otros dispositivos, para acceder a ello la mayor parte de la gente utiliza la red pública ejemplo de ello es E MAIL y Source Mail permite que se pueden enviar documentos a un correo y desde allí se podrá recuperar el documento, también permite realizar transacciones e intercambios sin necesidad de pagarlos. Los usuarios que manejan este servicio intercambiar información sobre compras y ventas de bienes y servicios, etc. Las ventajas que tiene este sistema es que brinda un gran control y autonomía a los administradores de sus empresas o compañías ya que con esta herramienta puedes monitorear todos los movimientos de la empresa y estar al tanto de las finanzas y toda la información financiera útil para tomar decisiones de lo que más le conviene a la compañía en el tiempo preciso. Otra ventaja que tiene es que además si se trata de un software de gestión en la nube es que desde tu celular o tableta puedes tener la versatilidad de trabajar desde internet y así ejecutar acciones de manera inmediata y remota; Lo que a los gerentes le brindara la libertad de movilizarse cuando lo necesitan desde cualquier lugar y nunca perder la dirección de sus versiones. Pero estas grandes ventajas no solo son exclusivos para empresas grandes que manejan una gran cantidad financiera o que tiene grandes cantidades de empleados sino también un microempresario puede hacer crecer su empresa sacándole provecho a este sistema software ya que esto reduce la carga de realizar muchas tareas al poder simplificarse y enlazarse. Por lo que este sistema software de gestión no tiene que verse como un gasto sino como una inversión porque facilita la administración del negocio o empresa y también elimina las grandes cargas de



trabajo ya que es muy frecuente el margen de error al hacer cálculos y esto ocasiona muchos dolores de cabeza.

Renata Ortega Castro:

sistema de software para computadoras personales

El uso de ordenadores personales y de uso doméstico se ha generalizado a lo largo de la pasada década. Han surgido productos de amplia difusión orientados a usuarios no profesionales, por lo que entre sus requisitos se encuentran la facilidad de uso y el bajo coste. Se pueden citar muchísimos programas.

Aplicaciones típicas:

Procesadores de textos (Word, Wordperfect, Kwrite, AmiPro)

Hojas de cálculo (Excel, Lotus 123)

Bases de datos (Access, Developer)

Juegos (aventuras gráficas, estrategia, rol, simuladores)

Aplicaciones de diseño y tratamiento de imágenes (Corel Draw, Photoshop)

Compresores (Winzip, Winace)

Reproductores de sonido (Winamp, Real Player)

Reproductores de video (Windows Media Player, GDivX)

Programas de grabación (Nero, CloneCd)

Gestores de descarga (Getright, Gozilla)

Correo (outlook express, Eudora)

Chat (Irc, Messenger)

Antivirus (Panda, Norton)

Firewall (BlackIce, Conseal)

Traductores e intérpretes (Babylon)

REFLEXIÓN:

los sistemas de software para computadoras personales son todos aquellos programas que utilizamos todas las personas en nuestro día con día , estos programas fueron diseñados para gente que no es experta en computación y que solo tiene una idea básica de lo que es todos estos programas son básicamente gratis solo hay que instalarlos y conforme pasa el tiempo ir los actualizando , este tipos de programas son utilizados por todo tipo de personas , ejemplo están los estudiantes que utilizan estos programas para hacer sus proyectos o tareas o en caso de ser juegos o chats los utilizan para pasar el rato con sus amigos , en el caso de los trabajadores utilizan estas herramientas para hacer archivos de sus trabajos un ejemplo son algunos maestros que utilizan hojas de cálculo de excel para subir las calificaciones de sus alumnos igual hay mucha gente que utiliza el correo para mandar algunos archivos a otras personas a través del correo utilizando este método es una forma mas rapida y segura de enviar algunos archivos importantes los ejemplos que ya menciones son algunos de los ejemplos más comunes de gente que no es experta en computación sin embargo puede utilizar de manera sencilla y precisa estos programas

el uso de estos programas se ha hecho más común conforme estos años , cada año mas y mas gente empieza a descargar estos programas en sus computadoras personales esto demuestra la efectividad de estos programas al igual que lo fáciles que son de usar .

se debe mencionar que todos estos programas están ahí gracias al software para computadoras personales .

en cuanto a mi yo no soy una gran experta en informática pero con todos estos programas he podido hacer las actividades que me marcan de manera rápida y sencilla conforme pasa el tiempo he aprendido más de estos programas ya como usarlos de manera correcta creo que son muy fáciles de usar pero al mismo tiempo muy eficientes en cuanto a su uso los recomiendo mucho para todas aquellas personas que no son expertas en computación o incluso no tienen una idea de lo que es estos programas pueden ser de gran ayuda para estas personas .

